凍結の恐れがあるとき

注 記

- 下記に示す凍結対策は一例です。地域、ボイラ設置状況に応じて、周辺機器も含めた確実な凍結対策を実施してください。
- 凍結の対策方法については、お気軽に弊社営業所までご相談ください。

缶体及び給水ポンプの水抜きによる凍結対策

■缶体の水抜き

1 8章「運転方法/停止」に従って運転を停止してください。

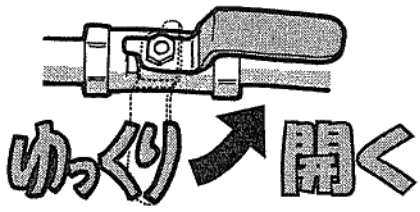
蒸気圧力計

2 蒸気圧力計の指示値が0.15～0.2MPa{1.5～2kgf/㎠}になるまで待ってください。

3 缶体ブローバルブをゆっくり開け、ボイラ水のブローを行ってください。

⚠ 警 告

- ボイラ各部は高温になっています。
  指示以外の箇所には触れないでください。
  やけど等の恐れがあります。
- 急激に缶体ブローバルブを開けないでください。
  急激に熱湯が吹き出し、やけど等の恐れがあります。



缶体ブローバルブ

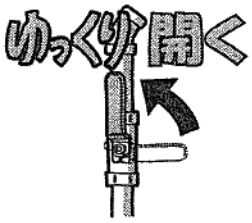
4 蒸気圧力計の指示値が0MPa{0kgf/㎠}になるまで待ってください。

蒸気圧力計

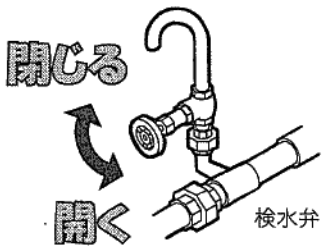
5 缶体エア抜き弁をゆっくり開けてください。

⚠ 警 告

- 缶体エア抜き弁から蒸気が吹き出すことがあります。
  吹き出し方向でないところから作業をしてください。
  やけど等の恐れがあります。



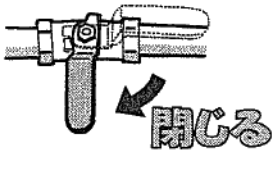
缶体エア抜き弁



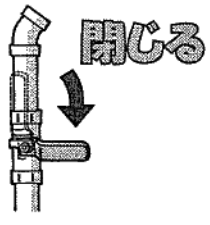
検水弁

6 検水弁を開け、水が出なくなったことを確認してください。

7 缶体ブローバルブ、缶体エア抜き弁、検水弁を閉じてください。



缶体ブローバルブ



缶体エア抜き弁

■給水ポンプの水抜き

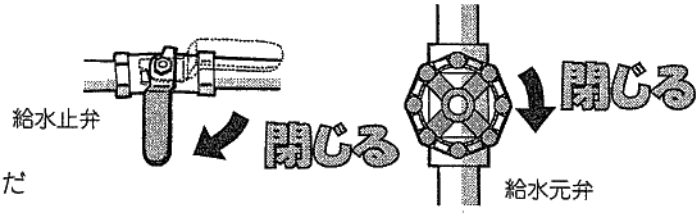
⚠ 警 告

●給水ポンプ付近の配管は高温になっていますので、ボイラの給水ラインが十分に冷却する（ボイラ停止から2時間以上後）までは作業を行わないでください。やけど等の恐れがあります。

注 記

●給水ポンプの水抜き/エア抜き弁は、仕様により取り付けが若干異なる場合があります。
使用前には、弊社メンテナンス担当者に確認の上、正しく使用してください。

1 給水止弁、給水元弁を閉じてください。

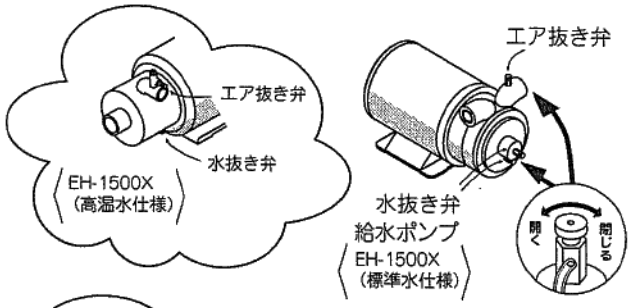


2 給水ポンプの水抜き弁、エア抜き弁を開けてください。

＊水抜き弁より給水ポンプ内の水が排出されます。

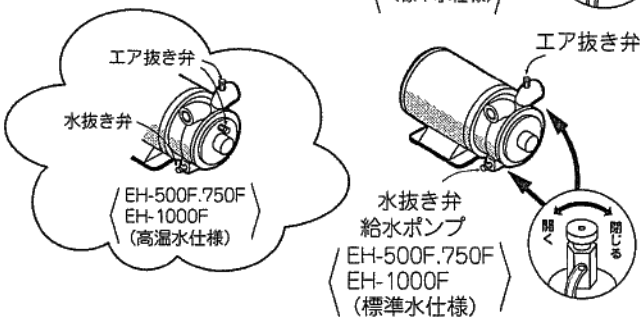
注 記

●水抜き弁、エア抜き弁は1回転以上回さないでください。水の噴出の恐れがあります。



3 水抜き弁より水が出なくなることを確認してください。

＊水が出なくなれば水抜きは完了です。



4 給水ポンプの水抜き弁、エア抜き弁を閉じてください。

長期間使用しないときの管理方法

注 記

●ボイラを長期間休止する場合、ボイラの保存管理が重要になります。
ボイラが休止状態に入れば、とかくボイラの管理に対する関心がおろそかになりがちです。ボイラ休止中の缶体の保存条件が適切でなければ、保存中に腐食が発生進行する危険があります。保存方法としては、満水保存の方法と、気化性防錆剤による保存の方法があります。

ボイラを休止する場合は、弊社営業所に必ずご相談ください。

点検・掃除箇所と、その時期一覧

⚠ 警 告

●指示以外の作業は行わないでください。人身事故の恐れがあります。

- Zボイラ EH型の高い経済性と安全性を長期間維持し、故障等を未然に防ぐために、定期的に下記の点検・掃除を行ってください。(システムにより該当しない項目もありますので、弊社メンテナンス担当者にご確認ください。)
- 標準的な点検時期を記載していますが、使用条件（水質が極端に悪い等）により点検、掃除回数も当然増えてきます。最適な回数は使用状況によって変化しますので、弊社メンテナンス担当者の指示に従ってください。
- 正常な機能を得るため点検をしてください。1年に1回定期的に自主点検を行い、点検の記録は3年間保存してください。（ボイラー及び圧力容器安全規則第94条）
- 本取扱説明書末ページに、定期自主検査レポートをつけています。コピーをとり、ご使用ください。

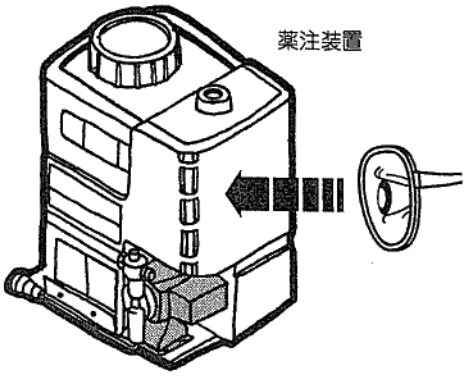
点検・掃除項目		点検・掃除時期		
		毎日	4ヶ月	毎年
薬注チェック	61ページ	●		
軟水チェック	64ページ	●		
脱酸素装置の保守点検	65ページ	●		
蒸気圧力チェック	65ページ	●		
油圧力チェック	66ページ	●		
燃焼状態チェック	66ページ	●		
ブロー方法/低水位インタロックテスト	67ページ	●		
空気フィルタの掃除	69ページ		●	
給水ストレーナの掃除	70ページ		●	
給水タンク内部の掃除	72ページ		●	
水質チェック	74ページ		●	
オイルタンクの掃除	74ページ		●	
CdSセル保護ガラスの掃除	75ページ		●	
オイルストレーナの掃除	76ページ		●	
バーナの掃除	77ページ			●
感震器の作動テスト	80ページ			●
安全弁	80ページ			●
水面計ガラス	80ページ			●
油受け皿	80ページ	●		

薬注チェック

注　記

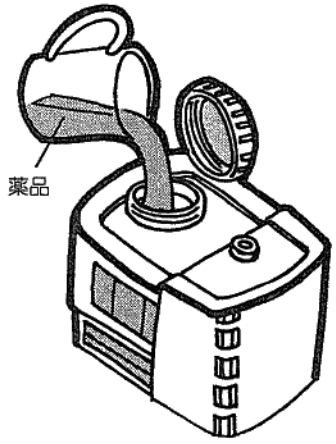
- 薬注装置（オプション）はボイラの水管理には欠かせません。ご使用になる薬注装置の取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。また、ボイラ取扱説明書と併せていつでも読むことができるよう手元に置いてご使用ください。

■薬品残量チェック



1 薬液タンクの目盛りで薬品の残量を確認してください。

2 残量が少ない場合には、清缶剤と脱酸素剤、または複合清缶剤を弊社メンテナンス担当者の指示投入量だけ計量し、薬液タンクに投入してください。



⚠ 警　告

- 薬品を投入する際は、保護眼鏡とゴム手袋を必ず着用してください。薬品が目や手に飛び散り、失明ややけど等の恐れがあります。
- 万一薬品が直接皮膚についた場合は、すぐに水で洗い流してください。
- 万一薬品が直接目に入った場合は、すぐに水洗いして医師に相談してください。

注　記

- 薬品の投入量は、弊社メンテナンス担当者の指示に従ってください。
- 薬品の補充を怠ると、薬注ポンプ内にエアが入りボイラへ供給できなくなりますので、薬品残量チェックは確実に行ってください。
- 薬液タンク内の薬品の減り方が遅い場合は、薬注ポンプがエアかみを起こしている恐れがありますので、薬注ポンプのエア抜きを行ってください。

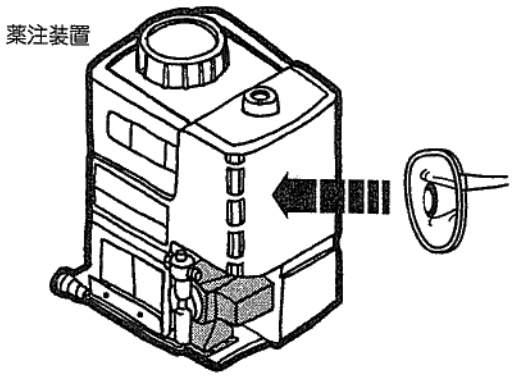
■薬注ポンプのエア抜き

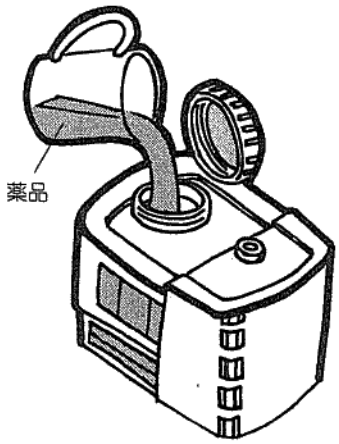
⚠ 警 告

- 薬注ポンプのエア抜きをする際は、保護眼鏡とゴム手袋を必ず着用してください。薬品が目や手に飛び散り、失明ややけど等の恐れがあります。

注 記

- 万一、薬注ポンプのエアかみが起きた場合は、下記の方法により薬注ポンプのエア抜きを行ってください。

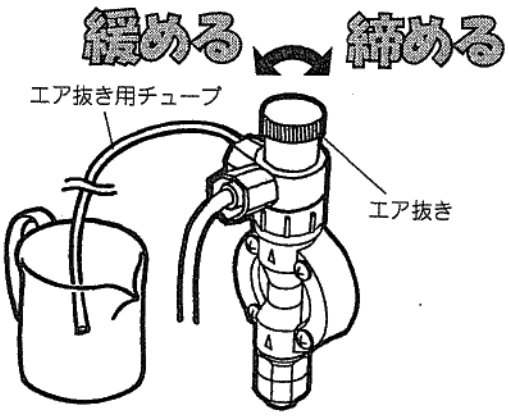




1 薬液タンクの目盛りで薬品の残量を確認してください。

2 薬品の残量が少ない場合は補充してください。

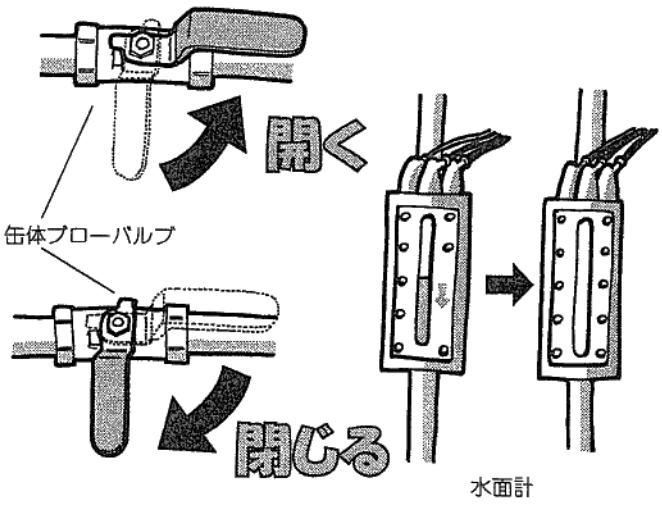
3 薬注装置の取扱説明書に従って、薬注装置付属のエア抜き用チューブの一端をエア出口に取り付け、一端は計量カップで受けてください。



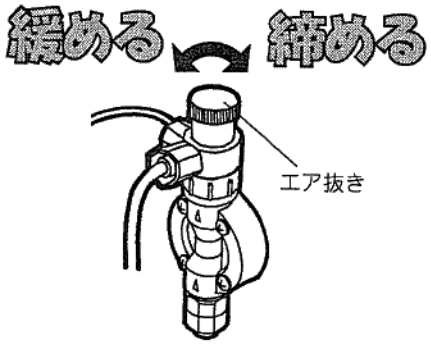
4 ボイラの缶体ブローバルブをゆっくり開けてください。

5 水面計から水位が見えなくなったことを確認してください。

6 ボイラの缶体ブローバルブを閉じてください。



7 薬注ポンプのエア抜きを緩めてください。

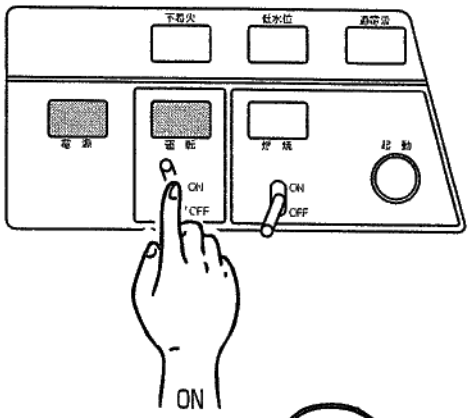


⚠ 警 告

- 薬注ポンプのエア抜きは、2回転以上回さないでください。薬品が噴出して目や手に飛び散り、失明ややけど等の恐れがあります。

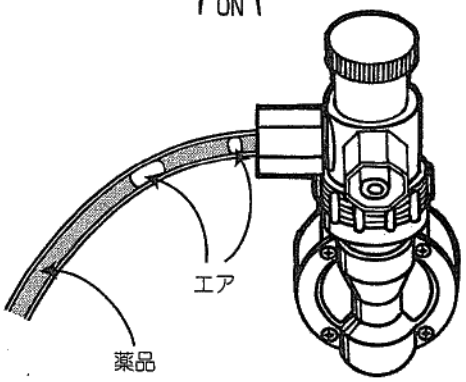
8 (運転)スイッチをONにしてください。

*薬注ポンプが作動し、エア抜きよりエアを含んだ薬品が出てきます。
ポンプ内のエアが抜け切ると、薬品のみが出てきます。

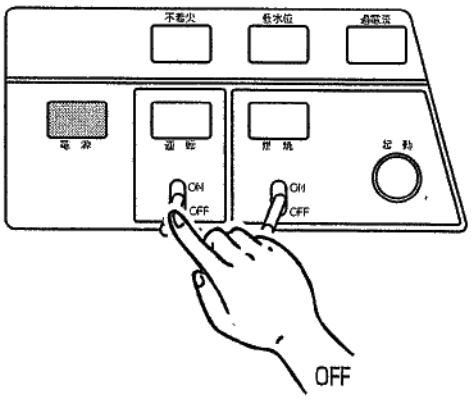


9 薬注ポンプ内のエアが完全に抜け切り、薬品のみが出てくることを確認してください。

10 薬注ポンプのエア抜きを締めてください。



11 (運転)スイッチをOFFにしてください。



12 エア抜き用チューブを取り外してください。

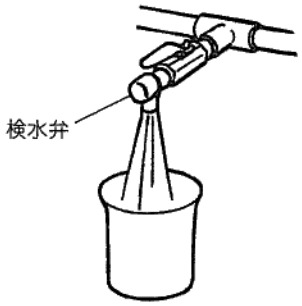
13 薬品が漏れていないことを確認してください。
薬品が漏れている場合は、布等できれいに拭き取ってください。

軟水チェック

注　記

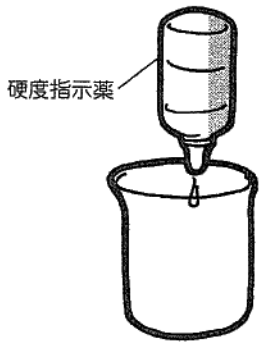
- 軟水装置（オプション）はボイラの水管理には欠かせません。ご使用になる軟水装置の取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。また、ボイラ取扱説明書と併せていつでも読むことができるよう手元に置いてご使用ください。

1 検水弁から約2Lの水をあらかじめ勢いよく放出させてください。



2 検水弁からの水で付属のポリビーカをよく洗ってください。

3 ポリビーカに硬度指示薬を4滴滴下してください。



4 検水弁からの水をポリビーカに20mL程度採取してよく振ってください。

5 よく振った後、全量が50mLになるまで検水弁からの水をポリビーカの中に採取してください。

6 ポリビーカの中の水の色を確認してください。
水色～青色　：軟水
青紫色～赤色：軟水になっていない

⚠ 注　意

- ポリビーカの中の水は指等でかき混ぜないでください。正確な測定ができなくなります。
- 精度よく測定を行うために、硬度指示薬を4滴滴下、検水弁からの水を50mL採取を厳守してください。
- 滴下は硬度指示薬の容器を垂直に立て、ゆっくりと行ってください。
- よく振った後、全量が50mLになるまで採水し、すぐに発色を確認してください。10分以上おくと発色が変化し、正確な測定が行えないことがあります。

脱酸素装置の保守点検

注　記

- 脱酸素装置（オプション）はボイラの水管理には欠かせません。ご使用になる脱酸素装置の取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。また、ボイラ取扱説明書と併せていつでも読むことができるよう手元に置いてご使用ください。
- 通常、脱酸素装置は常に(運転)スイッチONの状態です。

ご使用の脱酸素装置の取扱説明書に従って保守点検を行ってください。

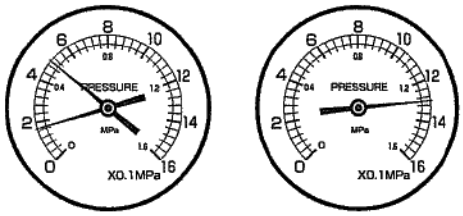
蒸気圧力チェック

1 8章「運転方法/始動」を行ってください。

52

2 蒸気圧力計の指針が極端に振れたり、異常な値を示していないことを確認してください。

蒸気圧力計



⚠ 警　告

- 蒸気圧力に異常がある場合はすぐに運転を停止し、弊社営業所までご連絡ください。蒸気圧力に異常があるままで運転を継続すると、ボイラ破損により人身事故の恐れがあります。

油圧力チェック

注 記

- 油圧力チェックは［燃焼］ランプが点灯中に行ってください。燃焼状態のときオイルポンプが作動しますが、オイルポンプが作動していないと正確な油圧力チェックはできません。
- 油圧力計の位置は、3章「各部の名称と機能」を参照してください。13

1 8章「運転方法/始動」を行ってください。52

⚠ 警 告

- ボイラ運転中は各部が高温になっていますので、触れないようにしてください。やけど等の恐れがあります。

油圧力計

2 油圧力計の指示値が規定値になっていることを確認してください。

⚠ 警 告

- 油圧力に異常がある場合はすぐに運転を停止し、弊社営業所までご連絡ください。油圧力に異常があるままで運転を継続すると、ボイラ破損により人身事故の恐れがあります。

油圧力の規定値

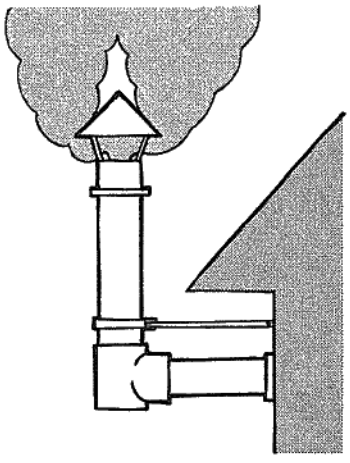
	EH-500F	EH-750F	EH-1000F	EH-1500X
灯油	0.7～1.1MPa {7～11kgf/cm²}	0.55～0.95MPa {5.5～9.5kgf/cm²}	0.6～1.0MPa {6～10kgf/cm²}	1.0～1.4MPa {10～14kgf/cm²}
A重油	1.2～1.6MPa {12～16kgf/cm²}	1.0～1.4MPa {10～14kgf/cm²}	1.2～1.6MPa {12～16kgf/cm²}	1.3～1.7MPa {13～17kgf/cm²}

燃焼状態チェック

1 排気筒から黒煙や白煙が出ていないことを確認してください。

⚠ 警 告

- 黒煙や白煙が出ている場合はすぐに運転を停止し、弊社営業所までご連絡ください。燃焼状態に異常があるままで運転を継続すると、ボイラ破損により人身事故の恐れがあります。



ブロー方法/低水位インタロックテスト

⚠ 警 告

- ブロー操作はボイラが停止していることを確認した後、行ってください。やけど等の恐れがあります。
（ブロー操作は、始動前に行ってください。）

注 記

- ブローは、必ず弊社メンテナンス担当者の指示に従って確実に行ってください。

■ブロー方法

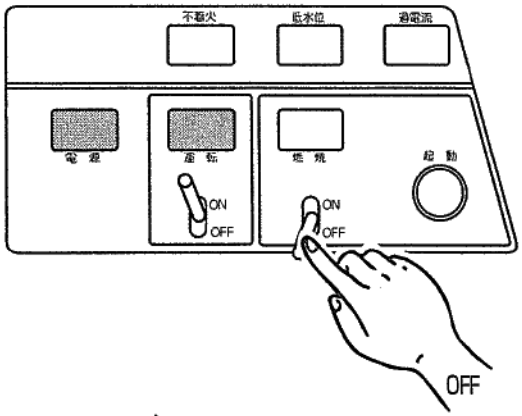
1 8章「運転方法/始動」の1～5の操作を行ってください。

蒸気圧力計

2 蒸気圧力計の指示値が0.15～0.2MPa{1.5～2kgf/㎠}になったことを確認してください。

3 (燃焼)スイッチをOFFにしてください。

＊［燃焼］ランプが消灯します。
その後ポストパージが約25秒間（EH-1000F.1500Xは約50秒間）行われます。
（このときは主蒸気弁を閉じておいてください。）



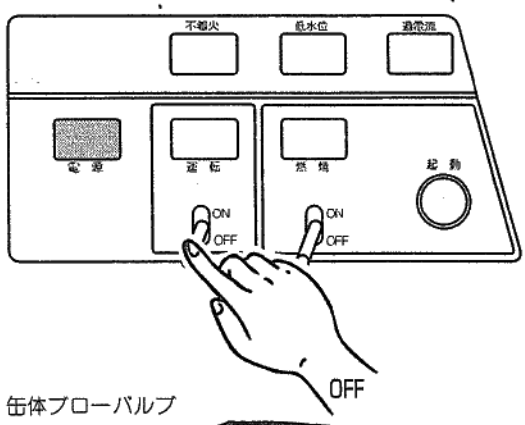
⚠ 警 告

- 蒸気圧力計の指示値が0.2MPa{2kgf/㎠}以上であるときはブロー操作を行わないでください。蒸気や熱水が急激に吹き出し、やけど等の恐れがあります。
（蒸気圧力が高いときは、一度主蒸気弁を開けて圧力を下げてください。）

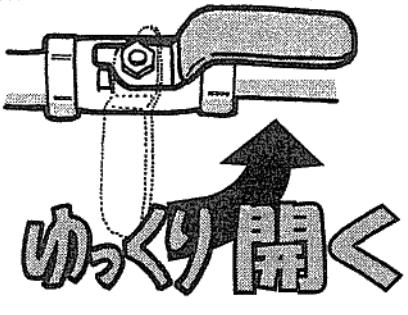
4 ポストパージが終了したことを確認してください。
（送風機が停止するとポストパージ終了です。）

5 (運転)スイッチをOFFにしてください。

6 ボイラの缶体ブローバルブをゆっくり開け、ボイラ水のブローを行ってください。



缶体ブローバルブ

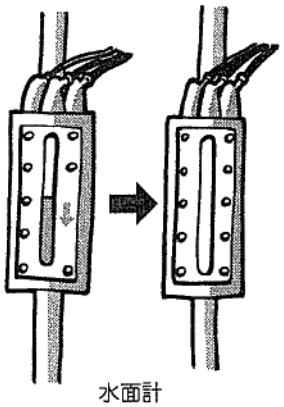


⚠ 警 告

- ボイラ各部は高温になっています。
缶体ブローバルブ以外は触れるとやけど等の恐れがあります。
- 急激に缶体ブローバルブを開けないでください。
急激に熱湯が吹き出し、やけど等の恐れがあります。

⚠ 警 告

- ブローによる反動で、ブロー配管が動かないように、確実に固定されていることを確認してください。
- ブロー配管の末端が、ピット等の安全な場所に開放されていることを確認してください。

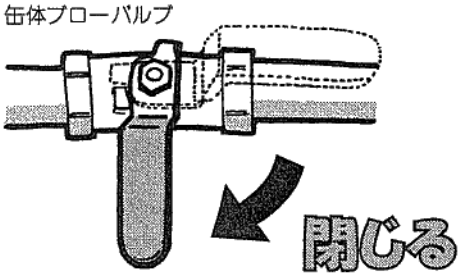


水面計

7 水面計から水位が見えなくなったことを確認してください。

8 缶体ブローバルブを閉じてください。

缶体ブローバルブ



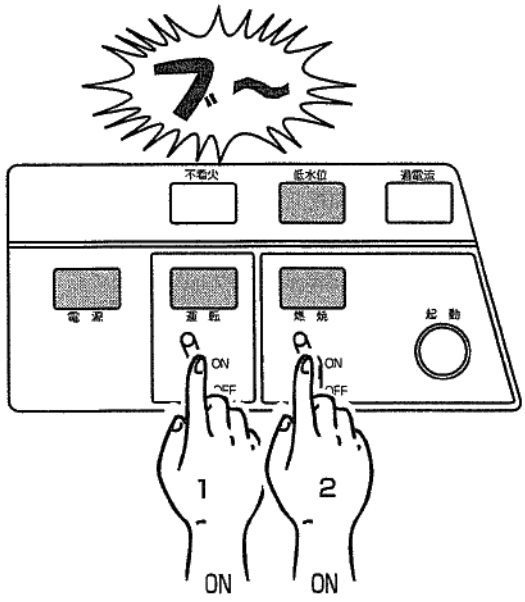
■低水位インタロックテスト

注 記

- 低水位インタロックテストは、ブローを行った後すぐに行ってください。

1 (運転)スイッチをONにしてください。

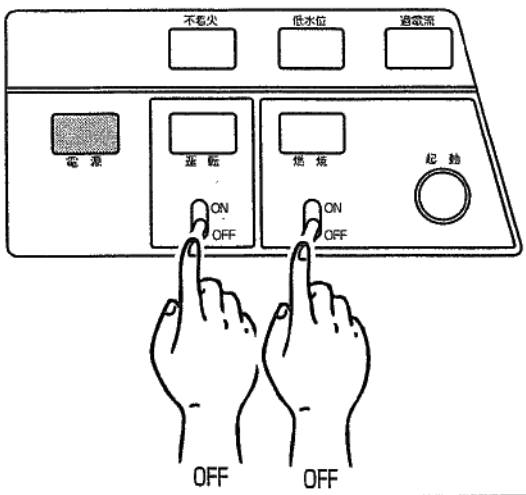
2 続けてすぐに(燃焼)スイッチをONにしてください。



3 ブザーが鳴り、［低水位］ランプが点灯すれば正常です。ブザーが鳴らなければ電極保持器異常です。10章「故障と対策/電極保持器接続端子の確認」を参照してください。

86

4 (燃焼)スイッチ、(運転)スイッチをOFFにしてください。



空気フィルタの掃除

注　記

- セメント工場、繊維工場等、ボイラのまわりに浮遊物質の多いボイラ室の場合には、空気フィルタ（エア吸込口金網）に付着する異物に特に注意し、掃除を心掛けてください。

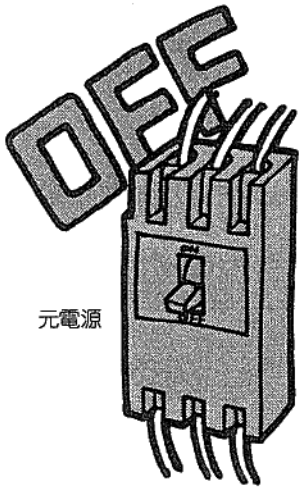
⚠警　告

- 空気フィルタの掃除を行う際は、必ず弊社メンテナンス担当者の指導を受け、方法を熟知した上で行ってください。

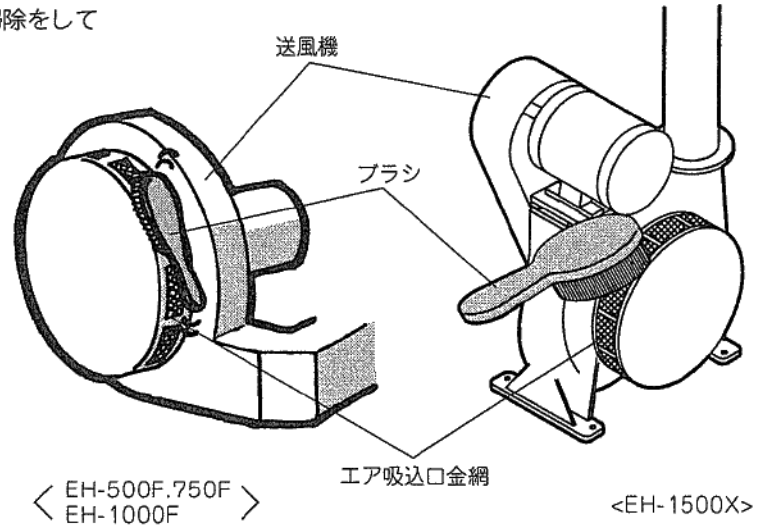
1 ボイラ元電源の遮断器をOFFにしてください。

⚠警　告

- 作業はボイラが十分に冷却してから行ってください。（停止後約2時間以上）
  ボイラ停止直後に作業を行うと、各部が高温になっていますので、やけど等の恐れがあります。
- ボイラ元電源の遮断器は必ずOFFにしてください。
  万一、送風機が作動した場合、指切断等の恐れがあります。
- ボイラ元電源の遮断器を操作する場合は、ぬれた手で行わないでください。感電等の恐れがあります。



2 送風機のエア吸込口金網を、ブラシで掃除をしてください。



給水ストレーナの掃除

⚠ 警 告

- 高温水仕様、ドレン回収装置取り付けのボイラは給水ラインの水が高温になっていますので、ボイラの給水ラインが十分に冷却される(ボイラ停止から約2時間以上後)までは作業を行わないでください。やけど等の恐れがあります。

1 ボイラ元電源の遮断器をOFFにしてください。
蒸気圧力計の指示値が0MPa{0kgf/㎠}であることを確認してください。0MPa{0kgf/㎠}になっていない場合は、なるまで待ってください。

元電源

蒸気圧力計

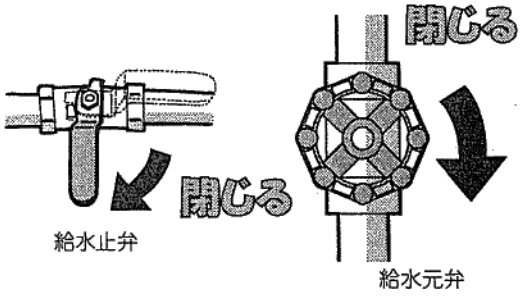
⚠ 警 告

- ボイラ元電源の遮断器を操作する場合は、ぬれた手で行わないでください。感電等の恐れがあります。

2 給水止弁、給水元弁が閉じていることを確認してください。

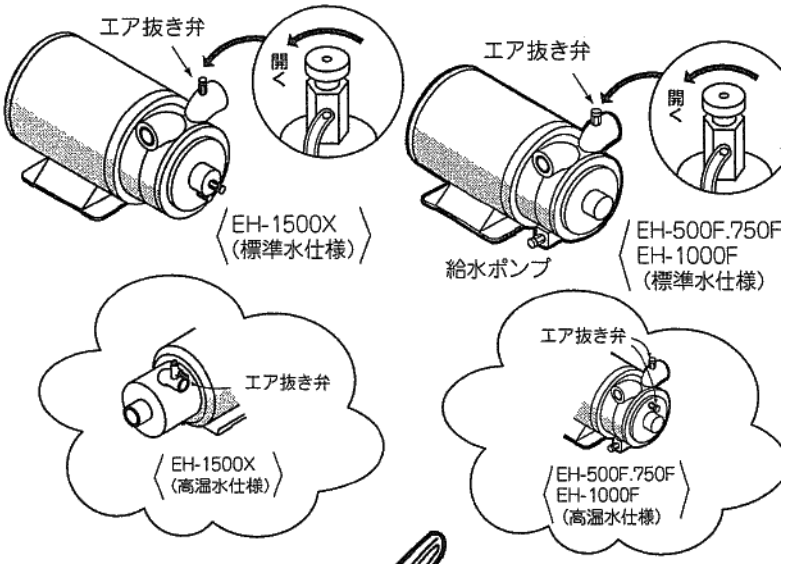
⚠ 警 告

- 給水止弁は必ず閉じてください。万一、ボイラ水が逆流した場合、やけど等の恐れがあります。



給水止弁
給水元弁

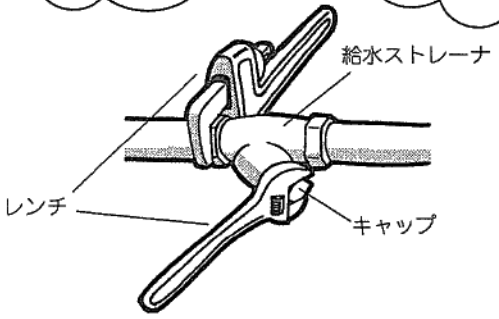
3 給水ポンプのエア抜き弁を開けてください。
＊給水配管内の圧力を抜きます。



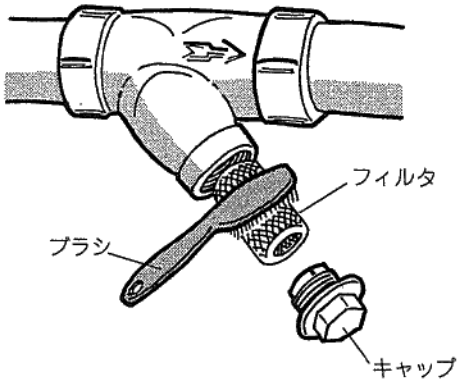
4 給水ストレーナのキャップをレンチで開けてください。

注 記

- 給水ストレーナのキャップを開けると配管中の水が出ます。特に配管が長い場合は多量の水が出ますので、バケツ等で受けてください。



5 フィルタを取り出してブラシで掃除してください。
フィルタのすきまのサビが除去できない場合や、
フィルタの変形が著しい場合は交換が必要ですので
弊社営業所までご連絡ください。



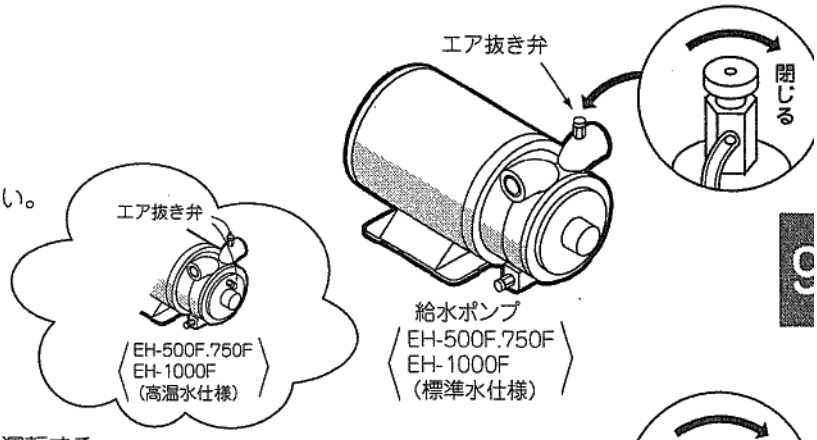
6 フィルタを給水ストレーナの元の位置に戻して
ください。

7 キャップの当たり面にシールテープを巻いてレンチで
しっかりと締めてください。

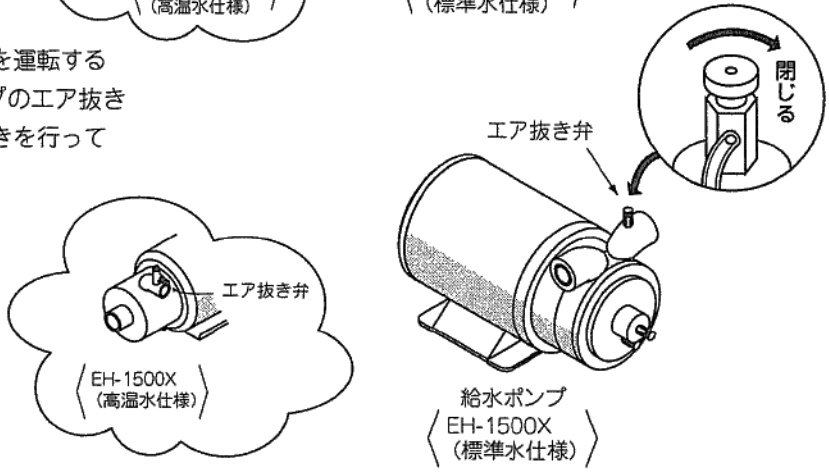
注　記

- シールテープはねじ込み方向と逆方向にしっかりと巻いてください。巻き方向を誤ると水漏れの恐れがあります。

8 給水ポンプのエア抜き弁を閉じてください。



9 給水ストレーナの掃除をした後ボイラを運転する
ときは、10章「故障と対策/給水ポンプのエア抜き
方法」に従って、給水ポンプのエア抜きを行って
ください。

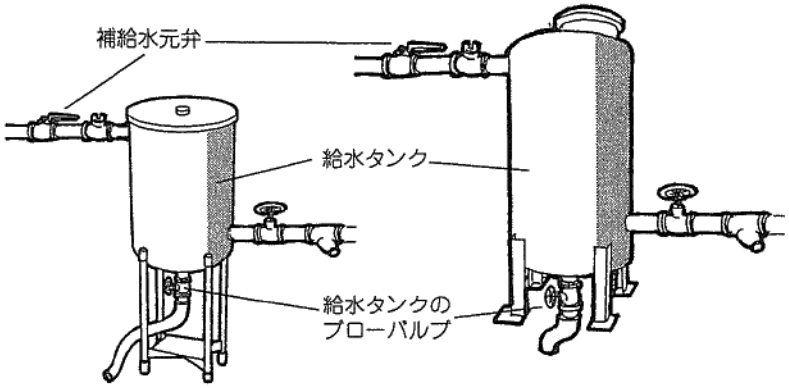


89

給水タンク内部の掃除

⚠ 警 告

- O_2リムーバ付のタンク（オプション）は、タンク内の水が高温になっていますので、タンク内の水が十分に冷却される（ボイラ停止から約2時間以上後）までは作業を行わないでください。やけど等の恐れがあります。

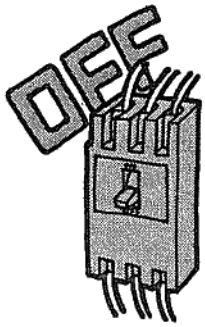


■軟水タンクの掃除

1 ボイラ元電源の遮断器をOFFにしてください。
蒸気圧力計の指示値が0MPa {0kgf/㎠} であることを確認してください。0MPa {0kgf/㎠} になっていない場合は、なるまで待ってください。

⚠ 警 告

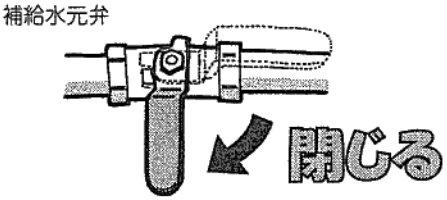
- ボイラ元電源の遮断器を操作する場合は、ぬれた手で行わないでください。感電等の恐れがあります。



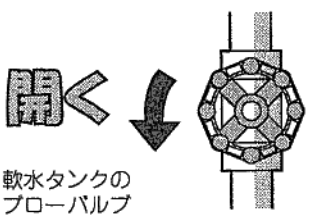
元電源

蒸気圧力計

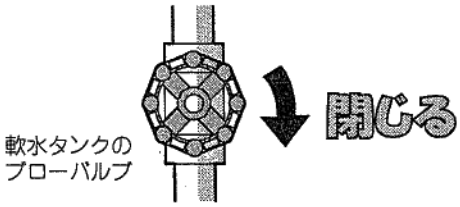
2 補給水元弁を閉じてください。



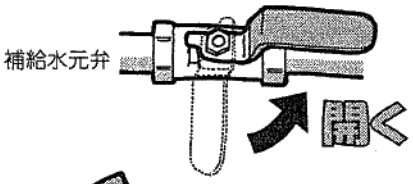
3 軟水タンクのブローバルブを開けてください。



4 水が出なくなれば軟水タンクのブローバルブを閉じてください。



5 補給水元弁を開けてください。

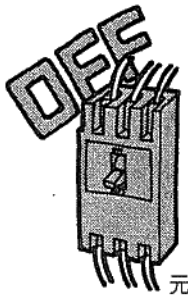


■DOR水タンクの掃除

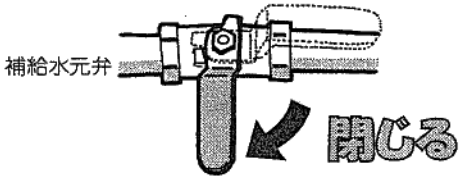
1 ボイラ元電源の遮断器をOFFにしてください。
蒸気圧力計の指示値が0MPa {0kgf/㎠} であることを確認してください。0MPa {0kgf/㎠} になっていない場合は、なるまで待ってください。

⚠警 告

- ボイラ元電源の遮断器を操作する場合は、ぬれた手で行わないでください。感電等の恐れがあります。

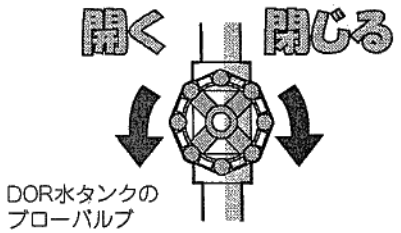


2 補給水元弁を閉じてください。

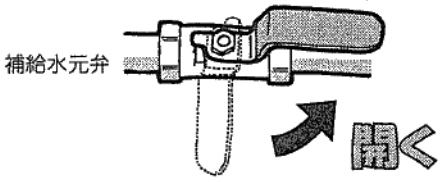


3 DOR水タンクのブローバルブを開けてください。

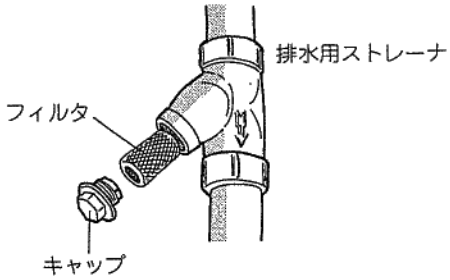
4 ビーズの詰まり、流出防止のため、半分程度水が減った時点でDOR水タンクのブローバルブを閉じてください。



5 補給水元弁を開けてください。



6 排水用ストレーナが詰まった場合は、キャップを開けて内部のゴミやビーズを取り除いてください。
(排水用ストレーナの分解・組立方法は、給水ストレーナの掃除を参照してください。)



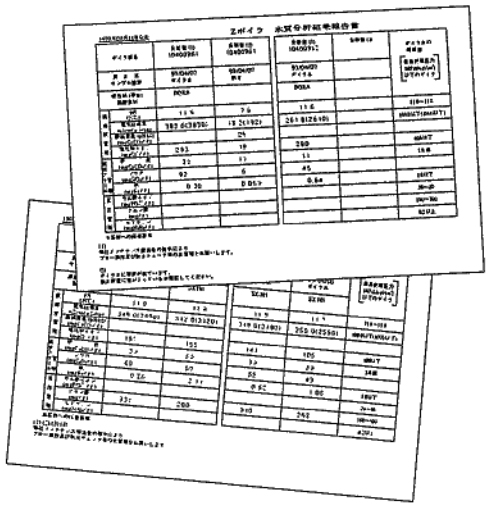
注 記

- ストレーナのキャップを開けると水やビーズが出ますので、バケツ等の容器で受けてください。

水質チェック

注　記

- 水質チェックは4ヶ月に1回行ってください。水道水、地下水、工業用水等の水質は季節により変化します。水質チェックを怠ると、ボイラ効率の低下や水管破損につながります。
- ミウラでは最新の分析装置を導入して水質分析を行っています。水質チェックについては弊社営業所までご連絡ください。



オイルタンク（オプション）の掃除

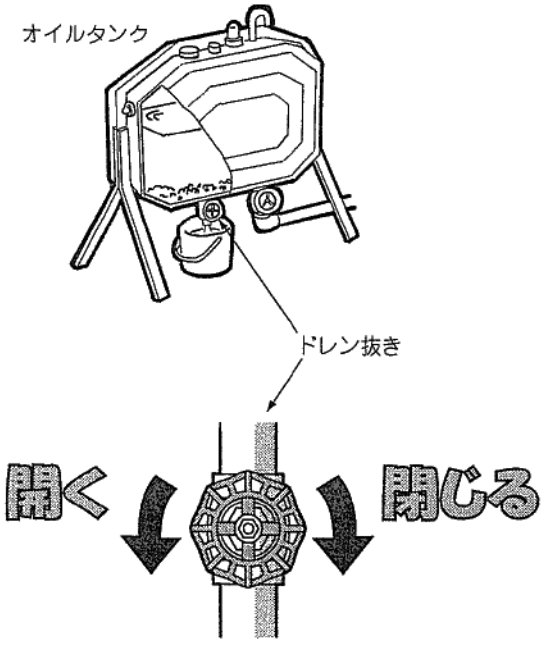
1 オイルタンク下部のドレン抜きを開けてください。

2 油に水や不純物が入っていないことを確認してください。

注　記

- オイルタンク下には、油が流出しないように容器を置いてください。

3 オイルタンク下部のドレン抜きを閉じてください。

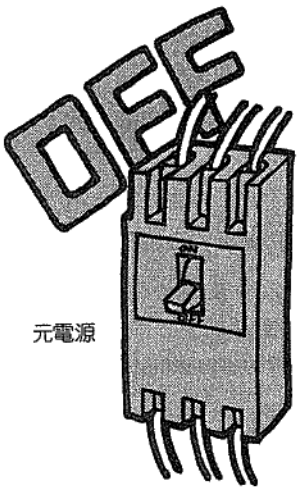


CdSセル保護ガラスの掃除

⚠ 警 告

- ボイラ停止直後はボイラ各部が高温になっていますので、十分に冷却する（ボイラ停止から2時間以上後）までは作業を行わないでください。やけど等の恐れがあります。
- CdSセル保護ガラスの掃除を行う際は、必ず弊社メンテナンス担当者の指導を受け、方法を熟知した上で行ってください。

1 ボイラ元電源の遮断器をOFFにしてください。



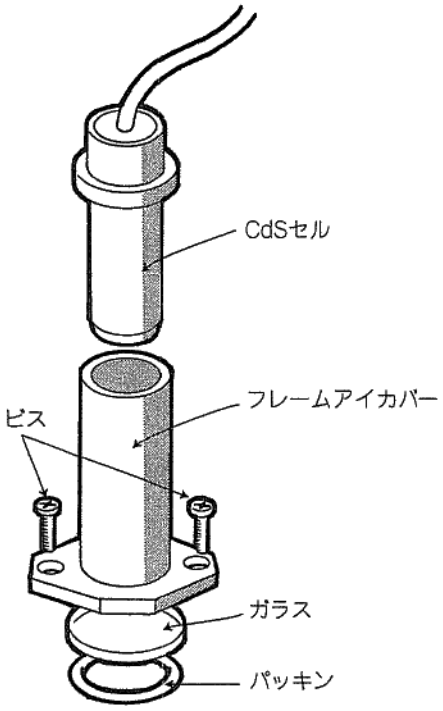
⚠ 警 告

- ボイラ元電源の遮断器を操作する場合は、ぬれた手で行わないでください。感電等の恐れがあります。

2 CdSセルを引き抜いてください。

3 フレームアイカバーのビスを取り外してください。

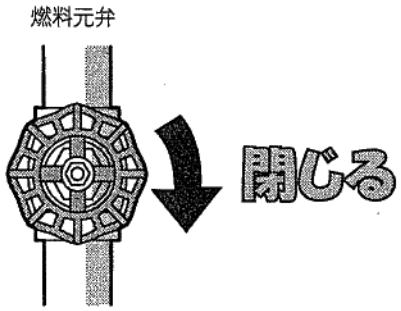
4 フレームアイカバー下のガラスに付いている煤を柔らかい布できれいに拭き取ってください。



5 元通りに組み立てて、CdSセルを元の位置に戻してください。

オイルストレーナの掃除

1 オイルタンクの燃料元弁を閉じてください。

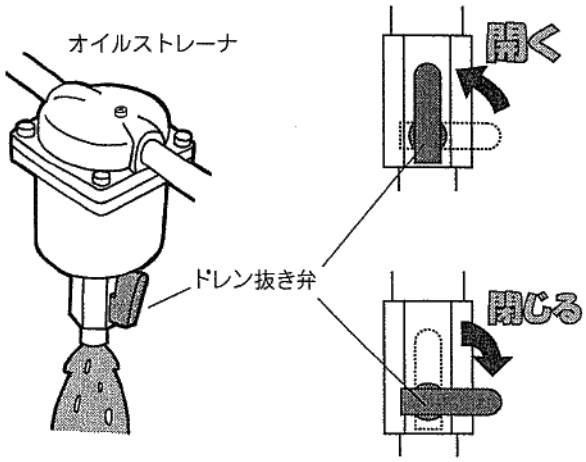


2 オイルストレーナのキャップを取り外し、ドレン抜き弁を開けてください。

＊オイルストレーナ内部の水や不純物が油とともに排出されます。

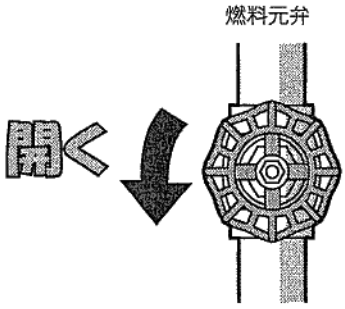
注　記

- オイルストレーナ下には、油が流出しないように容器を置いてください。



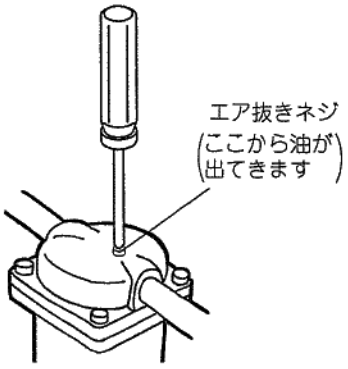
3 油に水や不純物が混じらなくなると、ドレン抜き弁を閉じて、キャップを取り付けてください。

4 オイルタンクの燃料元弁を開けてください。



5 オイルストレーナ上部のエア抜きネジを少し緩めてください。

6 油だけが出てくることを確認し、エア抜きネジを締めてください。



バーナの掃除

⚠警　告

- ボイラ停止直後はボイラ各部が高温になっていますので、十分に冷却する（ボイラ停止から2時間以上後）までは作業を行わないでください。やけど等の恐れがあります。

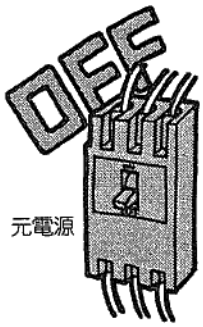
注　記

- バーナの掃除の頻度は、使用状況、燃料の状態により変化しますので、弊社メンテナンス担当者の指示に従ってください。

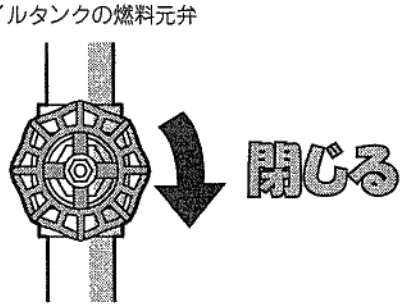
1 ボイラ元電源の遮断器をOFFにしてください。

⚠警　告

- ボイラ元電源の遮断器を操作する場合は、ぬれた手で行わないでください。感電等の恐れがあります。



2 オイルタンクの燃料元弁を閉じてください。



3 バーナを取り外しやすい位置に脚立を用意してください。

4 脚立に上がってください。

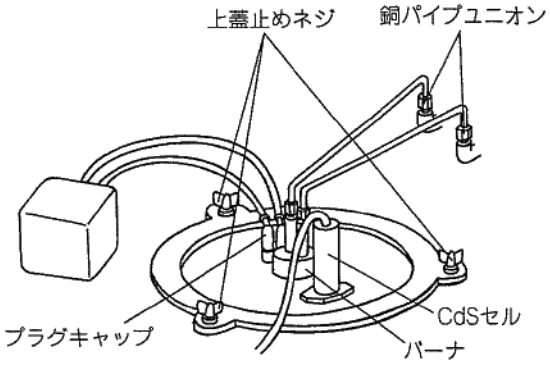
⚠警　告

- 脚立には飛び乗ったり飛び降りたりしないでください。乗り降りする場合には、両手と片足または片手と両足は常に脚立をつかむかステップに乗っているようにしてください。脚立から落ちてけがをする恐れがあります。

5 銅パイプユニオンを2ヶ所外してください。

注　記

- スパナを2本使用すると、銅パイプをいためないように外すことができます。
- 銅パイプから微量の油が出ますので、ウエスを敷いて受けてください。



6 バーナ上蓋の止めネジを外してください。

7 着火ガイシのプラグキャップを外し、CdSセルを引き抜いてください。

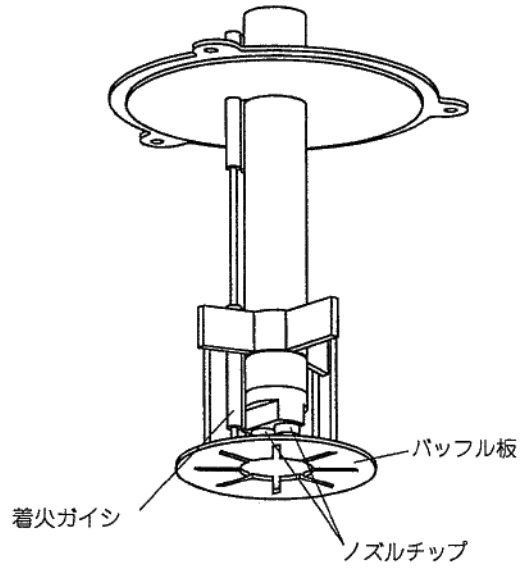
8 バーナ本体を取り出し、下から取りやすく安定した場所にウエスを敷いてバーナを置いてください。

注 記

- ノズルチップから油が出ますので、ウエスで受けてください。

9 脚立から降りて、ウエスと一緒にバーナを作業場所に移してください。

10 バッフル板及び着火ガイシに付着している煤をワイヤブラシ等で取り除いてください。



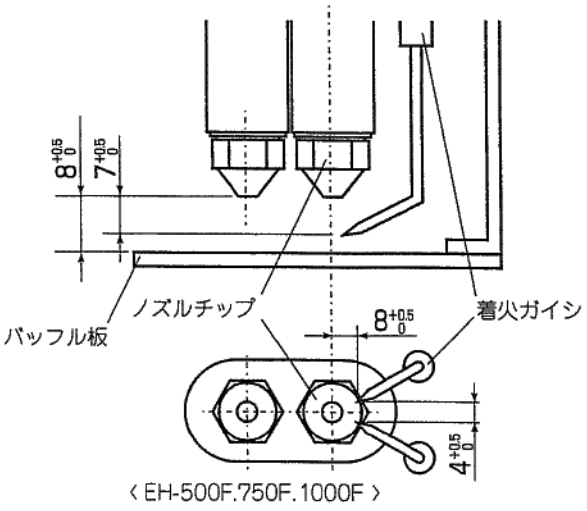
11 バッフル板及び着火ガイシに割れ、焼損、変形がないことを確認してください。
割れ、焼損、変形がある場合は交換する必要がありますので弊社営業所までご連絡ください。

12 ノズルチップに付着している煤をウエス等で拭き取ってください。

13 ノズルチップと着火ガイシの寸法を定規で確認してください。
各部寸法が規定値になっていない場合は、弊社営業所までご連絡ください。

注　記

- 不着火の原因になりますので、各部寸法が規定値になっていない状態で使用しないでください。



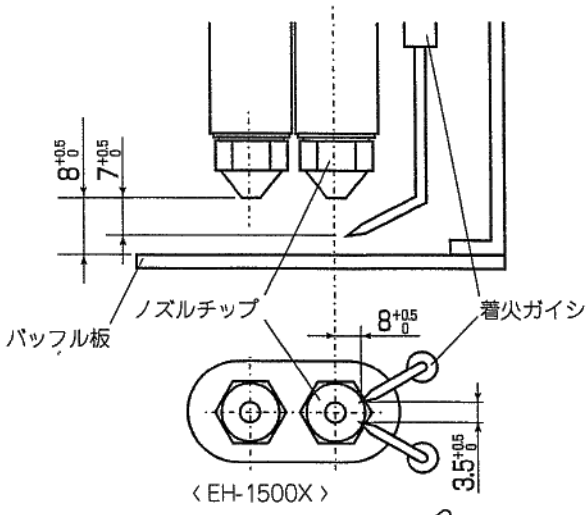
〈 EH-500F.750F.1000F 〉

14 外したときの逆の手順で組み立ててください。

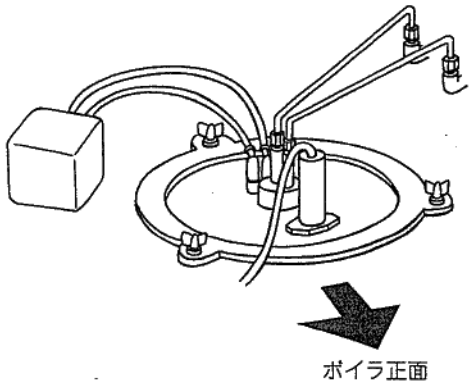
15 銅パイプユニオンが完全に締まっていることを確認してください。

⚠警　告

- 銅パイプユニオンは確実に締め付けてください。
確実に締め付けられていないと、燃料漏れにより火災や爆発等の恐れがあります。



〈 EH-1500X 〉


ボイラ正面

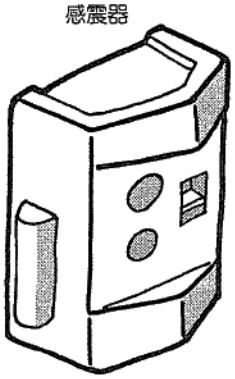
感震器の作動テスト

⚠ 警 告

- 感震器（オプション）の作動テストを怠ると、地震が発生した場合、火災や爆発等の恐れがあります。

感震器の作動テストは、感震器の取扱方法に従って行ってください。

感震器



安全弁

⚠ 警 告

- 安全弁は定期的な点検が必要です。点検を怠ると、安全弁の故障による爆発等の恐れがあります。

注 記

- 安全弁の吹き出し圧力は表示通りに調整しています。多少の誤差が生じる場合もありますが、みだりに調整しないようにしてください。
- 漏れ等異常を感じた場合は、購入代理店または弊社営業所までご連絡ください。

安全弁の点検は弊社メンテナンス担当者にお任せください。

水面計ガラス

⚠ 警 告

- 水面計ガラスは定期的な交換が必要です。交換を怠ると、破損による人身事故の恐れがあります。

水面計ガラスの交換は弊社メンテナンス担当者にお任せください。
漏れ等異常を感じた場合は、弊社営業所までご連絡ください。

油受け皿

注 記

- オイルストレーナのドレン抜きやバーナ掃除等のメンテナンス用として取り付けています。油が溜まる等異常を感じた場合は、購入代理店または弊社営業所までご連絡ください。

10

故障と対策

ブザーが鳴り各警報ランプが点灯した場合……82
修理を依頼する前の対策方法……84
電極保持器接続端子の確認……86
オイルポンプのエア抜き方法……87
電磁開閉器のリセット方法……88
給水ポンプのエア抜き方法……89
感震器のリセット方法……90

ブザーが鳴り各警報ランプが点灯した場合

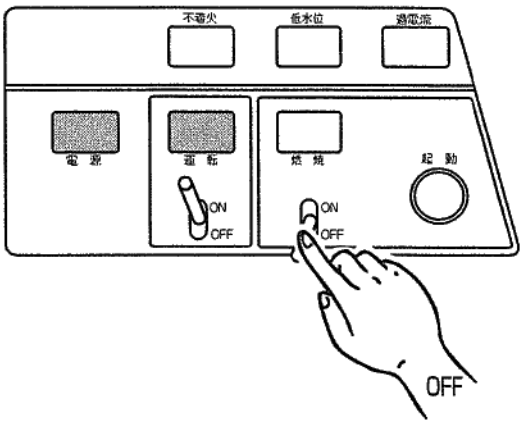
注　記

- 警報とは、ボイラ自身が燃焼を継続すると危険と判断し、燃焼を停止させブザーと表示で異常を知らせることです。

＊警報発生時、自動的に燃焼を停止します。
その後、ポストパージが約25秒間（EH-1000F.
1500Xは約50秒間）行われます。
＊ブザーが鳴り､各警報ランプが点灯します。

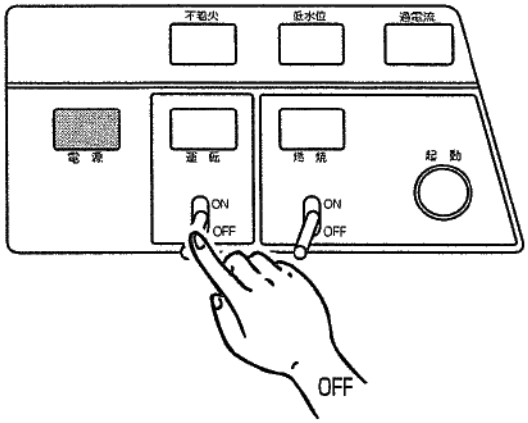
1 (燃焼) スイッチをOFFにしてください。

＊ブザーが停止します。このとき、警報のリセット操作を行わずに(燃焼)スイッチをONにすると、再び警報が発生します。



2 ポストパージが終了したことを確認してください。
(送風機が停止するとポストパージ終了です。)

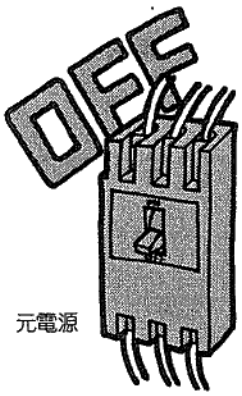
3 (運転) スイッチをOFFにしてください。



4 ボイラ元電源の遮断器をOFFにしてください。

⚠ 警 告

- ボイラ元電源の遮断器を操作する場合は、ぬれた手で行わないでください。感電等の恐れがあります。



元電源

5 「修理を依頼する前の対策方法」に従って、警報発生の原因を取り除いてください。

84

⚠ 警 告

- 警報発生の原因を取り除く手順は、指示通り行ってください。誤った操作を行うと重大事故の恐れがあります。

6 8章「運転方法/始動」に従ってボイラを始動させてください。
再び同じ警報が発生する場合は、別の原因が考えられますので、弊社営業所までご連絡ください。

52

修理を依頼する前の対策方法

⚠ 警 告

- 警報の対策を行う際は、必ずボイラ元電源の遮断器をOFFにした後、各項目の指定手順に従って正しく作業してください。
  指定の修理を行っても異常が取り除けない場合は、8章「運転方法/停止」に従ってただちにボイラを停止し、必ず弊社営業所、取扱店、サービスステーションのいずれかへご連絡ください。
  指定以外の作業は行わないでください。人身事故の恐れがあります。

55

症状	原因	対策	ページ
［電源］ランプが点灯しない。	● ボイラに電源が供給されていません。	● 停電ではありませんか。	*
	● ボイラ元電源の遮断器がOFFになっています。	● ボイラ元電源の遮断器をONにしてください。	*
ブザーが鳴り ［低水位］ランプが点灯する。	● 給水止弁が閉じています。	● 給水止弁を開けてください。	*
	● 給水元弁が閉じています。	● 給水元弁を開けてください。	*
	● ブローバルブが開いています。	● ブローバルブを閉じてください。	*
	● 給水ポンプ用電磁開閉器の安全装置が働いています。	● 給水ポンプ用電磁開閉器を確認してください。	88
	● 電極保持器接続端子が外れています。	● 電極保持器接続端子を確認してください。	86
	● 給水ポンプがエアかみを起こしています。	● 給水ポンプのエア抜きを行ってください。	89
	● 給水ストレーナが詰まっています。	● 給水ストレーナの掃除を行ってください。	70
	● 給水系の上流側で何らかの異常が考えられます。	● 給水系の上流側を確認してください。	*

症状	原因	対策	ページ
ブザーが鳴り [不着火] ランプが点灯する。	●ボイラに燃料が供給されていません。	●燃料を補給してください。	*
	●オイルタンクの燃料元弁が閉じています。	●オイルタンクの燃料元弁を開けてください。	*
	●CdSセルの誤動作。	●CdSセル保護ガラスの掃除を行ってください。	75
	●オイルポンプがエアかみを起こしています。	●オイルポンプのエア抜きを行ってください。	87
	●オイルポンプ用電磁開閉器の安全装置が働いています。	●オイルポンプ用電磁開閉器を確認してください。	88
ブザーが鳴り [過電流] ランプが点灯する。	●電磁開閉器の安全装置が働いています。	●電磁開閉器を確認してください。	88
[スケールモニタ] ランプが点灯する。(EH-1500Xのみ)	●スケールが付き始めました。	●運転を継続することはできますが、弊社営業所までご連絡ください。	*
始動手順に従って始動操作を行ったにもかかわらず、警報ランプも点灯せず、燃焼もしない。 燃焼中のボイラが警報ランプの点灯なしに燃焼を停止している。	●水管が過熱しました。	●給水元弁を開けてください。	*
		●ブローバルブを閉じてください。	*
		●給水ポンプのエア抜きを行ってください。	89
		●給水ストレーナの掃除を行ってください。	70
	●感震器が作動しています。	●感震器をリセットしてください。	90
	●漏電しています。	●水漏れ箇所を取り除いてください。	*
	●停電がありました。	●停電復帰後ボイラを再起動する場合は、(起動)スイッチを押してください。(EH-1000F.1500Xのみ)	*

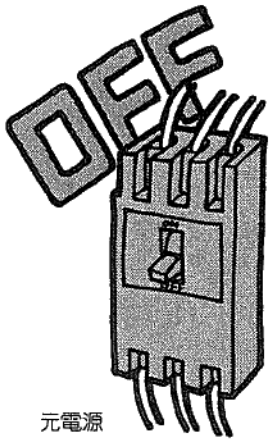
電極保持器接続端子の確認

1 「ブザーが鳴り各警報ランプが点灯した場合」の1～4の操作を行ってください。

82

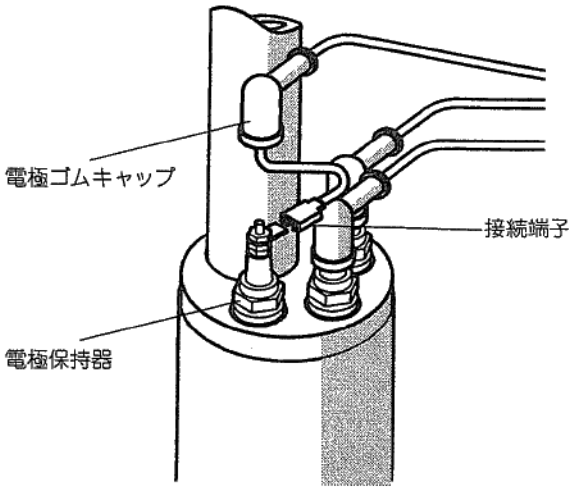
⚠警 告

- 作業を行う際は必ずボイラ元電源の遮断器をOFFにしてください。
- ボイラ元電源の遮断器を操作する場合は、ぬれた手で行わないでください。感電等の恐れがあります。
- 作業はボイラが十分に冷却してから行ってください。(停止後約2時間以上)
  ボイラ停止直後は各部が高温になっていますので、やけど等の恐れがあります。



元電源

2 電極保持器の上部の電極ゴムキャップを外し、接続端子を接続しなおしてください。その後、電極ゴムキャップを元の位置に取り付けてください。



3 始動手順に従ってボイラを始動させてください。
再び同じ警報が発生する場合は、ただちにボイラを停止して、弊社営業所までご連絡ください。

オイルポンプのエア抜き方法

1 「ブザーが鳴り各警報ランプが点灯した場合」の1～3の操作を行ってください。

2 オイルタンクの燃料元弁を開けてください。

3 オイルポンプの油エア抜き弁に付いているビニールチューブの末端を容器で受けてください。

4 オイルポンプの油エア抜き弁を開けてください。

注　記

- オイルポンプの油エア抜き弁は1回転以上回さないでください。油の噴出の恐れがあります。

5 制御ボックス内の、バーナモータ用（EH-500F）、オイルポンプ用（EH-750F.1000F.1500X）電磁開閉器の手動ボタンを押して、オイルポンプを作動させてください。

＊油エア抜き弁よりエアの混じった油が出てきます。エアが抜け切ると、油だけが出てきます。

⚠ 警　告

- 作業を行う際は、ぬれた手で行わないでください。感電等の恐れがあります。
- 指定の部分以外は触れないでください。感電等の恐れがあります。

注　記

- オイルポンプは電磁開閉器の手動ボタンを押している間作動し、手動ボタンから手を離すと停止します。

6 エアが抜け切り、油だけが出てくることを確認してください。

7 電磁開閉器を停止してください。

8 オイルポンプの油エア抜き弁を閉じてください。